

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59 098

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.III.1968 (P 125 784)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.II.1970

Kl. 21 c, 45/07

MKP H 01 h

9/20

CZYTELNIJA

UKD Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bogumił Rejniak, Jan Jagiełło

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Aparatury Elektrycznej, Łódź
(Polska)Mechanizm do samoczynnego wyzwalania elektrycznego łącznika
zamkowego w przypadku zadziałania dobudowanego członu
nadprądowego

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm do samoczynnego wyzwalania elektrycznego łącznika zamkowego, na przykład wyłącznika zwarciovego, w przypadku zadziałania dobudowanego członu nadprądowego, usytuowanego poza łącznikiem, lub w przypadku usunięcia obudowy tego członu nadprądowego.

Znane łączniki zamkowe, wyposażone w dobudowany człon nadprądowy, nie posiadają żadnego urządzenia powodującego otwarcie styków głównych wyłącznika w przypadku zadziałania wspomnianego członu nadprądowego, na przykład ogranicznika prądu, ani eliminującego możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych danego łącznika pod napięciem.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez uzyskanie samoczynnego wyzwolenia elektrycznego łącznika zamkowego, a w szczególności wyłącznika zwarciovego, w przypadku gdy zadziałanie dobudowanego członu nadprądowego następuje przy zaistnieniu zwarcia jedno- lub trójfazowego w chronionym układzie elektrycznym, bądź w przypadku zdjęcia obudowy wspomnianego członu nadprądowego.

Cel ten został osiągnięty przez wykorzystanie impulsu mechanicznego, powstałego na skutek zadziałania wybijałkowego członu nadprądowego lub na skutek usunięcia obudowy tego członu, do uruchomienia dźwigniowego układu mechanicznego, stanowiącego przedmiot wynalazku, za pośrednic-

2

twiem którego impuls mechaniczny oddziałuje na zamek łącznika, powodując jego wyłączenie.

Zastosowanie mechanizmu według wynalazku umożliwia zapobieżenie niezamierzonemu pozostawianiu napięcia na łączniku zamkowym, tak w przypadku zadziałania dobudowanego członu nadprądowego, jak i w przypadku usunięcia jego obudowy, co stwarza warunki do bezpiecznego prowadzenia prac konserwacyjnych na łączniku, pozostającym w układzie energoelektrycznym.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania wyłącznika zwarciovego przedstawionego na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia wyłącznik zwarciov w przekroju wzdłuż osi pionowej wraz z wbudowanym dźwigniowym układem mechanicznym — przed jego samoczynnym zadziałaniem, natomiast fig. 2 przedstawia w tym samym przekroju układ dźwigniowy po zadziałaniu.

Wzdłuż podstawy 1 wyłącznika zwarciovego umieszczony jest główny tor 2 prądowy wraz z zamkiem 3, a całość przykryta jest pokrywą 4. W zatrzaskowo mocowanej obudowie 5 znajduje się człon 6 nadprądowy, wyposażony w wybijał 7, a ponadto w obudowie 5 jest przychylnie zamocowana trawersa 8 i związany z nią sprzężysty element 9.

Dobudowany układ mechaniczny składa się z dwuramiennej dźwigni 10 z kołkiem 11 na jednym jej końcu oraz z odsprężynowanego popy-

chacza 12 ze sprężyną 13 — na drugim jej końcu, który to popychacz 12 związany jest z układem dźwigni 14.

Mechanizm do samoczynnego wyzwalania według wynalazku działa w sposób następujący: Pojawienie się impulsu mechanicznego na wybijaku 7, spowodowane powstaniem zwarcia w układzie energoelektrycznym lub też przez usunięcie obudowy 5 członu nadprądowego, sprawia, że ustępuje nacisk wywierany bezpośrednio przez trawersę 8 na kołek 11, pozwalając dwuramiennej dźwigni 10 zmienić swe położenie pod działaniem odsprężynowanego popychacza 12. Popychacz 12, związany przegubowo z układem dźwigni 14 wyłącznika zwarcowego, powoduje jego wyłączenie, a zarazem pozbawienie napięcia wszystkich elementów układu elektrycznego, poczynwszy od styków ruchomych wyłącznika.

Człon nadprądowy 6 stanowić może wkładka bezpiecznikowa z wybijakiem, a w szczególności

5 ogranicznik prądu, lub też wyzwalacz elektromagnesowy.

Układ dźwigniowy 10, przenoszący impuls mechaniczny, może być zastąpiony innym układem, na przykład pneumatycznym lub hydraulicznym.

10

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm do samoczynnego wyzwalania elektrycznego łącznika zamkowego w przypadku zadziałania dobudowanego członu nadprądowego lub w przypadku usunięcia obudowy tego członu **znamienny tym**, że ma dwuramienną dźwignię (10), na której jednym końcu utwierdzony jest kołek (11), utrzymywany w położeniu spoczynkowym przez trawersę (8) dociskaną do kołka (11) za pomocą sprężystego elementu (9), natomiast drugi koniec dźwigni (10) spoczywa na odsprężynowanym popychaczu (12), połączonym przegubowo z układem dźwigni (14), wyzwalającym zamek (3) łącznika.

20

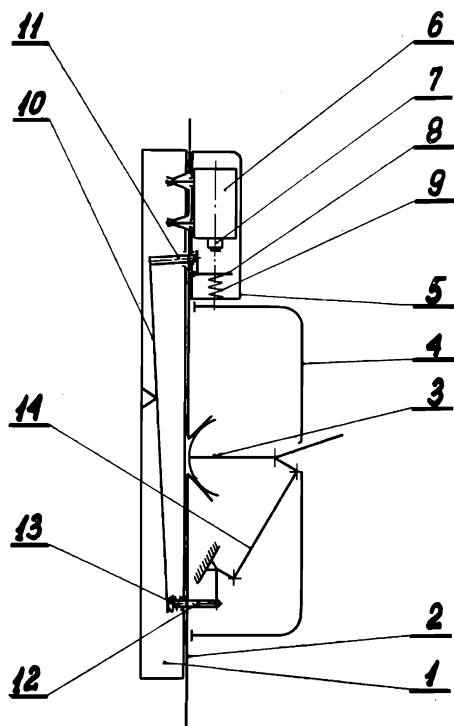


fig. 1

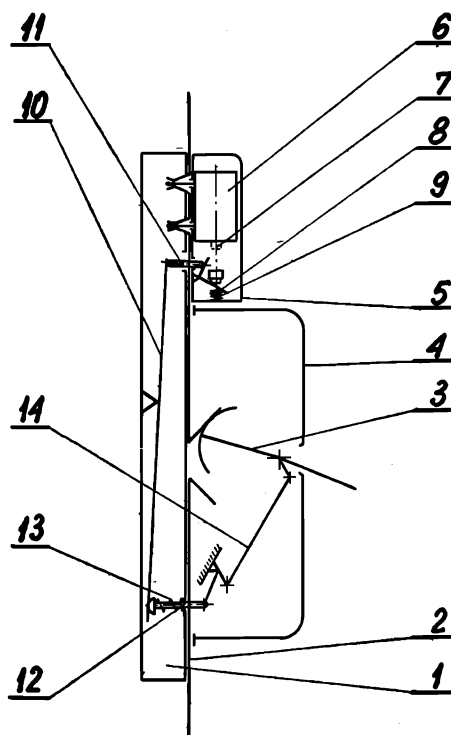


fig. 2